



Bedienungsanleitung

Instruction Manual

Hakomatic B 910 (7744)

Inhaltsverzeichnis

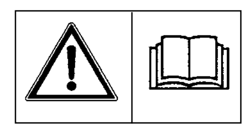
Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß irgendwelche Rechtsansprüche, die auf die Ausführungen dieser Bedienungsanleitung bezogen werden, nicht geltend gemacht werden können.

Achten Sie bei erforderlichen Instandsetzungsarbeiten bitte darauf, daß nur Original-Ersatzteile verwendet werden. Denn nur Original-Ersatzteile geben Ihnen die Gewähr für eine stete und zuverlässige Einsatzbereitschaft Ihres Gerätes.

Gültig ab September 1999

Hako GmbH
D-23843 Bad Oldesloe
Hamburger Str. 209-239
Telefon (04531) 8060

Es ist unser Wunsch, daß die guten Eigenschaften der Hakomatic das Vertrauen rechtfertigen, das Sie uns durch Ihren Kauf bewiesen haben.
Wir haben uns bemüht, Ihnen eine leistungsfähige und zuverlässige Maschine zu liefern.
Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme der Hakomatic sorgfältig durch. Die Anleitung erklärt Ihnen ausführlich die Bedienung und gibt Ihnen wertvolle Hinweise für Wartung und Pflege.
In dieser Bedienungsanleitung haben wir die Stellen, die Ihre Sicherheit betreffen, mit dem Zeichen ⚠ versehen. Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiter.



Achtung: Vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen und beachten. Beim Reinigen und Warten, beim Auswechseln von Teilen oder bei der Umstellung auf eine andere Funktion ist die Maschine auszuschalten und grundsätzlich der Batteriestecker zu ziehen.

Die Bedienungsanleitung sollte immer im Ablagefach in der rechten Seitentür mitgeführt werden.



Beachten Sie die allgemeinen Sicherheitshinweise (Seite 2–3).

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Scheuersaugmaschine Hakomatic B 910 ist ausschließlich für die Hartbodenreinigung, wie Naßschrubben und Saugen sowie in Verbindung mit dem Kehrvorsatz zusätzlich zum Kehren von trockenem Schmutz, gebaut. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungs-Bedingungen.
Die Hakomatic darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Die einschlägigen Unfallverhütungs-Vorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln sind einzuhalten.
Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.



Achtung! Diese Machine ist nicht für die Absaugung gesundheitsgefährlicher Stäube geeignet.

Übernahme der Maschine

Sofort nach Ankunft der Maschine müssen Sie feststellen, ob Transportschäden entstanden sind. Diese werden Ihnen ersetzt, wenn Sie den Schaden von der Bundesbahn oder dem Spediteur sofort bestätigen lassen und die Schadensmeldung mit dem Frachtbrief an uns einsenden.

Unsere Anschrift:
Hako GmbH
Hamburger Straße 209-239
23843 Bad Oldesloe



Allgemeine Sicherheitshinweise

Neben den Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung müssen die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften des Gesetzgebers berücksichtigt werden. Legen Sie die Bedienungsanleitung nicht ungelesen beiseite, auch wenn Sie zuvor schon mit ähnlichen Maschinen für die Bodenreinigung gearbeitet haben. Nehmen Sie sich diese Zeit, um später zu sparen.
Die Bedienungsperson hat die Maschine bestimmungsgemäß zu verwenden. Sie hat bei ihrer Fahrweise die örtlichen Gegebenheiten zu berücksichtigen und beim Arbeiten mit der Maschine auf Dritte, insbesondere auf Kinder, zu achten. Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist verboten.
Die an der Hakomatic angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb. Die Hakomatic mit den Arbeitseinrichtungen ist vor ihrer Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und Betriebssicherheit zu überprüfen.

Achtung: Die Schutzabdeckung der Bürsten/Treibteller darf nur zu Wartungs-oder Transportzwecken bei stillgesetzten Motoren entfernt werden; ohne geschlossene und verriegelte Abdeckungen darf mit der Maschine nicht gereinigt werden.
Wenn die Maschine nicht in Ordnung ist, darf sie nicht benutzt werden. Es ist unerläßlich, sich vor Betriebsbeginn mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktionen vertraut zu machen. Während der Arbeit ist es dazu zu spät.

Arbeitsbetrieb
Bodenreinigungsmaschinen dürfen nur von geeigneten Personen geführt werden, die in der Bedienung ausgebildet sind, dem Unternehmer oder dessen Beauftragten ihre Fähigkeiten zum Bedienen nachgewiesen haben und von ihm ausdrücklich mit der Führung beauftragt sind.



Es dürfen nur die vom Unternehmer oder dessen Beauftragten für den Einsatz des Gerätes freigegebenen Flächen befahren werden.
Die Maschine niemals unbeaufsichtigt lassen, solange die Motoren nicht stillgesetzt sind und die Maschine nicht gegen unbeabsichtigte Bewegungen gesichert ist.
Um ein unbefugtes Benutzen der Maschine zu verhindern, ist durch Ziehen des Schaltschlüssels der Antrieb zu sperren.
Beim Transport der Hakomatic sind die Motore stillzusetzen. Sie hat bei ihrer Fahrweise die örtlichen Gegebenheiten zu berücksichtigen und beim Arbeiten mit der Maschine auf Dritte, insbesondere auf Kinder, zu achten. Nur automatengerechte Reinigungsmittel verwenden (schaumgebremst), sowie die Anwendungs-, Entsorgungs- und Warnhinweise der Reinigungsmittel-Hersteller beachten.

Achtung!
Niemals explosive Flüssigkeiten, unverdünnte Säuren und Lösungsmittel aufsaugen!
Dazu zählen z. B. Benzin, Farbverdünner oder Heizöl, die durch Verwirbelung mit der Saugluft explosive Dämpfe oder Gemische bilden können, ferner Azeton, unverdünnte Säuren und Lösungsmittel, sofern sie die an der Maschine verwendeten Materialien angreifen.
Achtung: Diese Maschine ist nicht für die Beseitigung gesundheitsgefährlicher Stäube geeignet.

Der Einsatz der Maschine in explosionsgefährdeten Bereichen ist verboten.
Die Maschine ist nur für Hartbodenreinigung zu verwenden und darf im Arbeitseinsatz nur auf ebenen Flächen mit einer maximalen Steigung bis 2 % eingesetzt werden.
Bei Transportfahrten (z. B. auf Rampen) darf die max. Steigungsfähigkeit bis 10 % nicht überschritten werden. Steigungsfahrt nur bis max. 1 Minute und mit besonderer Vorsicht.
Reparatur, Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen nur bei abgezogenem Schlüssel vorgenommen werden.
Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage ist grundsätzlich der Batteriestecker zu ziehen.
Die Mitnahme von Begleitpersonen ist nicht zulässig.
Draufsitzgeräte dürfen nur vom Sitz aus in Bewegung gesetzt werden (Sitzkontaktschalter).
Ein wesentlicher Schutz vor Unfällen ist weiterhin eine einwandfreie Wartung der Maschine.
Bei Wartungs-, Instandhaltungs- und Einrichtungsarbeiten und dgl. sind geeignete Werkzeuge zu benutzen.
Ersatzteile müssen in bezug auf die Sicherheit mindestens den Originalteilen entsprechen.
Die Hakomatic B 910 ist in angemessenen Zeitabständen (wir empfehlen mindestens einmal jährlich) und nach Änderungen oder Instandsetzungen auf ihren sicheren Zustand durch Sachkundige zu prüfen.
Nur die vom Hersteller freigegebenen Bürsten und Pads verwenden (siehe technische Daten).
Die Verwendung anderer Bürsten und Pads kann die Sicherheit beeinträchtigen.
Maschine nicht mit einem Dampfstrahler oder Hochdruckreiniger säubern.



Die Verwendung von Luftreifen ist als Folge einer vergrößerten Kippgefahr nicht zugelassen.
Lassen Sie kein Wasser in die elektrischen Einrichtungen gelangen.
Die Maschine ist sprühwassergeschützt (IPX 3).
Maschine im Fahrersitzbereich nicht von oben mit einem Wasserschlauch besprühen, da das Wasser sich auf der darunter befindlichen Batterie sammeln kann; ggf. angesammeltes Wasser entfernen.

Besondere Sicherheitshinweise für den Umgang mit Antriebsbatterien
(siehe Beiblatt 88-60-2556).

Hinweise zur Gewährleistung

Grundsätzlich gelten die Bestimmungen des Kaufvertrags. Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung, wenn sie auf die Nichtbeachtung der Vorschriften über die Pflege und Wartung zurückzuführen sind.
Wartungsarbeiten sind von einer autorisierten Hako-Service-Stelle durchzuführen und im „Wartungsnachweis” zu bestätigen, das gilt als Gewährleistungsnachweis.
Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind:
Natürlicher Verschleiß und Schäden durch Überbeanspruchung, Sicherungen, unsachgemäße Behandlung oder unzulässige Änderungen.
Gewährleistungsansprüche erlöschen außerdem, wenn an der Maschine Schäden entstehen, die nicht auf von uns ausdrücklich freigegebene Teile und Zubehör oder auf die Nichtbeachtung von Wartungsvorschriften zurückzuführen sind.

Arbeitsweise der Hakomatic B 910

Für die Naß-Reinigung von Hartböden sind ein Saugfuß und für den Boden geeignete Bürsten oder Pads erforderlich. Die gegenläufig rotierenden Bürsten schrubben mittels Lauge den Schmutz gründlich los und reinigen den Fußboden. Über den Saugfuß wird das Schmutzwasser im gleichen Arbeitsgang aufgenommen. Der Boden ist sofort wieder begehbar, trocken und sauber.

Nützliche Tips für optimales Arbeiten

Vor Beginn der Naßreinigung ist es erforderlich, den Fußboden zu fegen. Durch den Einsatz des Kehrvorsatzes (Zubehör) kann dieser Arbeitsgang von der Hakomatic B 910 mit übernommen werden. Es wird dadurch nicht nur der Reinigungseffekt verbessert, sondern auch die Verschleißanfälligkeit der Maschine wesentlich vermindert.
Bei besonders schmutzigen Böden oder Wachsentfernung sollte der Boden zweimal behandelt werden.
Im ersten Arbeitsgang wird der Boden mit einem dem Verschmutzungsgrad entsprechenden Reinigungsmittel geschrubbt, wobei die Absaugung abgeschaltet und der Saugfuß ausgehoben bleibt.
Das Reinigungsmittel läßt man entsprechend den Angaben des Herstellers ca. 5 bis 10 Minuten auf den Boden einwirken; danach den Boden nochmals schrubben und mit eingeschalteter Absaugung und abgesenktem Saugfuß bearbeiten.

Inbetriebnahme

Zusammenbau

Die Hakomatic B 910 wird in einem Karton verpackt bei Ihnen angeliefert. Der Boden des Kartons besteht aus einer Holzpalette, auf der die Maschine mit Kunststoffbändern befestigt ist. Öffnen Sie den Karton von unten und ziehen ihn nach oben ab; jetzt können Sie nach Lösen der Kunststoffbänder die Maschine vorsichtig von der Palette rollen.

Anbau der Bürsten

Siehe Absatz „Bürsten an-/abbauen“ auf Seite 20.

Anbau des Saugfußes

Siehe Absatz „Saugfuß anbauen (Erstanbau)“ auf Seite 22.

Hinweis: Wir empfehlen die Verwendung der oben angeführten Batterien, um die Sicherheitsvorschriften einzuhalten. Batterien und Ladegerät sind aufeinander abgestimmt, deshalb verwenden Sie nur die von uns vorgeschriebenen Batterien und Ladegeräte. Nur bei Verwendung dieser Aggregate kann dafür volle Garantie übernommen werden.



Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage grundsätzlich Batteriestecker abziehen.
Während des Ladevorganges ist die Sitzhaube zu öffnen, um die Ansammlung eines zündfähigen Wasserstoff-Luftgemisches zu verhindern.

Batteriesysteme

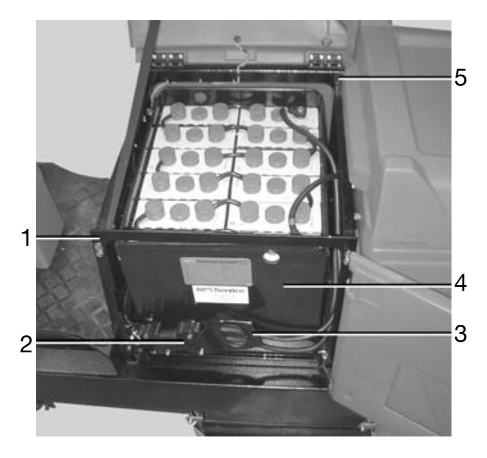
Batteriesystem A: Trogbatterie 24 Volt/320 Ah_5, PzS, Aquamatik Vollautomatisches Batterieladegerät 24 Volt/45 A, variable Kennlinie IUIola und IUIoU, 230 V-Wechselstromanschluss	 7450.02 4003
Batteriesystem B: Trogbatterie 24 Volt/280 Ah_5, PzV, wartungsfrei Vollautomatisches Batterieladegerät 24 Volt/35 A, variable Kennlinie IUIola und IUIoU, 230 V-Wechselstromanschluss	 7451 4003
Batteriesystem C: Antriebsbatterie 6 Volt/180 Ah_5, wartungsfrei Batterieladegerät 24 Volt/35 A, variable Kennlinie IUIola und IUIoU, 230 V-Wechselstromanschluss Kabelsatz Batteriewanne mit Halter	 7411 4003 7412 7723
Batteriesystem D: Blockbatterie 6 Volt/240 Ah GiV, wartungsfrei Trog mit Kabelsatz Vollautomatisches Batterieladegerät 24 Volt/35 A, variable Kennlinie IUIola und IUIoU, 230 V-Wechselstromanschluss	 7401 7403 4003
Batteriesystem E: Batterieschnellwechselsystem für verlängerte Einsatzbereitschaft Trogbatterie 24 V/240 Ah, PzS, Aquamatik**) Einbausatz Batteriewechselsystem Batteriewagen für Wechselsystem**) Vollautomatisches Batterieladegerät 24 Volt/35 A, variable Kennlinie IUIola und IUIoU, 230 V-Wechselstromanschluss **)2 = Mindestanzahl, um Wechsel zu ermöglichen	 7334.02 7301 7302 4003
Trog-Batterieabmessungen: Länge 424 mm (in Fahrtrichtung), Breite 522 mm, Höhe 462 mm	

Batterie-Ladungskontrolle (Tiefentladewächter)

Die Hakomatic B 910 ist mit einer Ladekontrolle gegen Tiefentladung der Batterien ausgerüstet. Der Tiefentladewächter ist in die Elektronik integriert und werkseitig für Batterieausführung „Gel-wartungsfrei (Sonnenschein)“ eingestellt.
Bei Verwendung anderer Batterien ist eine Einstellung des Tiefentladesignalgebers erforderlich.
Hinweis: Die Einstellung des Tiefentladesignalgebers sollte nur von einer Hako-Vertragswerkstatt vorgenommen werden.

Ladegeräte

Der Anschluß der von uns vorgeschriebenen Ladegeräte erfolgt über ein Netzkabel mit Schuko-Stecker.
Spannung: 230V/AC,
Netzsicherung: 10 oder 16 A träge.



1 Strebe
2 Gerätestecker
3 Batteriestecker
4 Trogbatterie
5 Strebe einschl. Fahrersitz

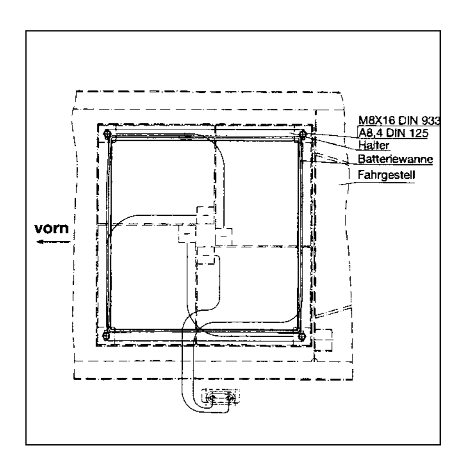
Batterieeinbau Batteriesystem A und B

Einbau der Trogbatterien 24V/320Ah bzw. 24V/ 280 Ah

- Seitentüren links und rechts öffnen
- Fahrersitz zur rechten Seite hochschwenken
- Strebe (1) auf der linken Seite abbauen (4 Schrauben)
- Steckverbindung der Leitung zum Sitzkontaktschalter trennen
- Strebe (5) einschließlich Sitz auf der rechten Seite abbauen und zur Seite legen (Haltegurt nicht abbauen)
- Gerätestecker herausschwenken
- Trogbatterie (4) mit Hebezeug oder Gabelstapler von der linken Seite in die Maschine setzen
  Hinweis: Nur zugelassene Hebe- und Transport-Einrichtungen verwenden, z.B. Hebegeschirre gem. VDI 3616. Hebehaken dürfen keine Beschädigungen an Zellen, Verbindern oder Anschlußkabel verursachen.
- Codierung der Batterie-, Geräte- und Ladegerätestecker kontrollieren, ggf. gem. Anleitung auf Seite 8 und 9 vornehmen
- Batterie- und Gerätestecker verbinden (auf festen Sitz achten)
- Strebe (1) links und Strebe (5) mit Fahrersitz wieder montieren
- Steckverbindung der Leitung zum Sitzkontaktschalter zusammenstecken
- Seitentüren schließen und Fahrersitz herunterklappen
  Der Ausbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Batteriesystem C und D

- Seitentüren links und rechts öffnen
- Fahrersitz zur rechten Seite hochschwenken
- Batterien 6 V/180 Ah, bzw. 6 V/240 Ah gem. Skizze in den Batterieraum stellen und die Batteriepole mit den Batteriekabeln verbinden
- Codierung der Batterie- ,Maschinen-und Ladegerätestecker kontrollieren, ggf. gem. Anleitung auf Seite 7 vornehmen
- Seitentüren schließen und Fahrersitz herunterklappen
  Der Ausbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



4 Batterien 6 V/180 Ah

Batteriesystem E

Für den Einbau dieses Batterie-systems stehen gesonderte Einbauanleitungen zur Verfügung.

Inbetriebnahme, Wartung und Pflege der Batterien

Siehe Beiblatt 88-60-2556
Hinweise für Antriebsbatterien.

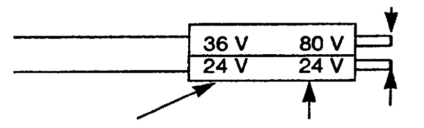
Codierung der Steckverbindungen

Die Batteriestecker an den Maschinen, Batterien und Ladegeräten müssen mit den farbigen Codierstiften nach Batterietyp und Nennspannung codiert werden.
Die Stecker der Ladegeräte sind/werden werkseitig entsprechend der Ladekennlinie codiert, so daß beim Wechsel der Ladekennlinie (passend zum Batterietyp) die Steckercodierung gewechselt werden muß.

Steckergehäuse der **Ladegeräte**:
Grau für Naßbatterien
Grün für wartungsfreie Gel-Batterien

Steckergehäuse der **Maschine**:
Nur Gelb für beide Batterietypen

Buchsengehäuse der **Batterie**:
Grau für Naßbatterien
Grün für wartungsfreie Gel-Batterien



Jede Seite des Sechsecks beschriftet mit Nennspannung für Stecker (Schrift steht auf dem Kopf)

Entsprechend beschriftet für Nennspannung für Buchsen

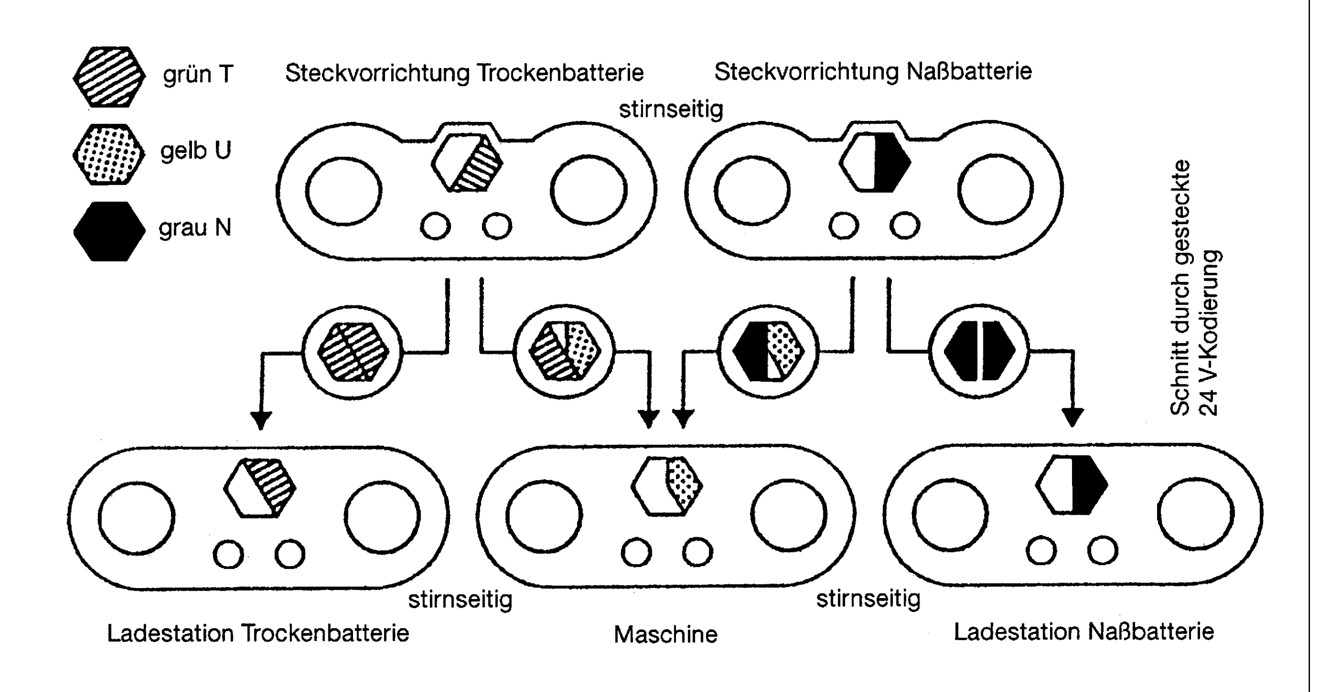
Wechsel des Codierstiftes, indem das Ende mit einer Spitzzange zusammengedrückt wird.

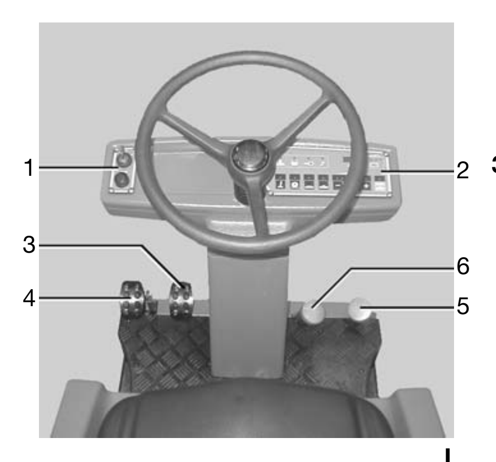
Zum Ausbau zusammendrücken

Stift so einsetzen, daß Nennspannung durch das Sichtfenster am Gehäuse lesbar ist. Für Buchse und Stecker immer dieselbe Nennspannung!

Für das Gesamtsystem müssen folgende drei Voraussetzungen erfüllt sein:
1) Spannungscodierung muß für alle Stecker und Buchsen gleich sein
2) Farbe des Codierstiftes in der Maschine = gelb
3) Farbe des Codierstiftes im Ladegerät = genauso wie im Batteriestecker je nach Batterietyp

Codiersystem in Ladesteckvorrichtung für Naß- und Trockenbatterien (Gel-Batterien)
Beispiel 24 V





I

1 Bedienfeld, links
2 Bedienfeld, rechts
3 Pedal für Bürsten/Padandruck
4 Pedal für Feststellbremse
5 Fahrpedal – vorwärts
6 Fahrpedal – rückwärts

Bedienung

Bedienungselemente

1 Bedienfeld, links
(Beschreibung siehe Seite 10)

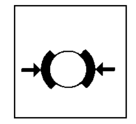
2 Bedienfeld, rechts
(Beschreibung siehe Seite 10)



3 Pedal für Bürsten/Padandruck
Es dient zum Verstellen des Bürsten/Padandruckes.

- Pedal langsam nach unten drükken bis der Druckpunkt erreicht ist. Pedal wieder loslassen, es rastet ein = Bürsten/Padandruck erhöht, die gelbe Kontrolleuchte (I/C) leuchtet auf.
- Pedal über den Druckpunkt hinaus betätigen und wieder loslassen. Es bewegt sich in die Ausgangslage zurück = Bürsten/Padandruck normal, Kontrolleuchte verlöscht.

Hinweis: Höherer Bürsten/Padandruck bedeutet höheren Stromverbrauch und mehr Bürsten/Padverschleiß.



4 Pedal für Feststellbremse
Es dient zum Betätigen der Feststellbremse an den Hinterrädern. Vor dem Verlassen der Maschine ist die Feststellbremse zu betätigen. Kontrolleuchte (I/E) leuchtet auf. Beim Betätigen des Fahrpedals ertönt ein pulsierender Piepton. Die Entriegelung erfolgt durch kurzen Druck auf die Sperre.

5 Fahrpedal, vorwärts
Es dient zum stufenlosen Verändern der Fahrgeschwindigkeit.

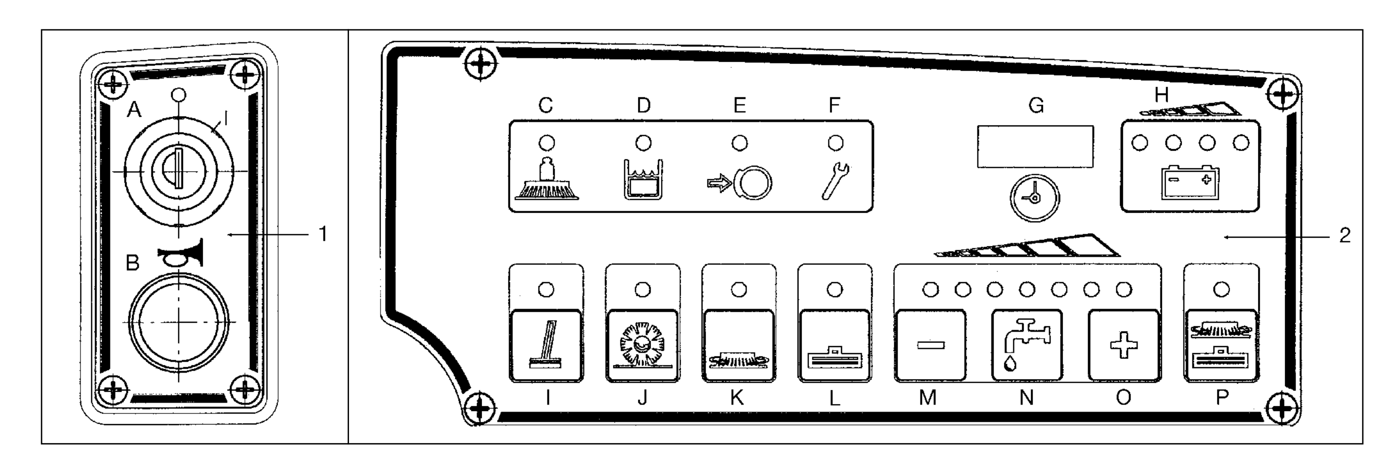
- Pedal langsam niederdrücken bis die gewünschte Geschwindigkeit erreicht ist.
- Pedal freigeben, es geht automatisch in Nullstellung zurück, gleichzeitig erfolgt Abbremsung der Maschine. Die Bremswirkung wird verstärkt indem das Rückwärts-Fahrpedal betätigt wird.

6 Fahrpedal, rückwärts
Es dient zum stufenlosen Verändern der Fahrgeschwindigkeit.

- Pedal langsam niederdrücken bis die gewünschte Geschwindigkeit erreicht ist, gleichzeitig ertönt ein pulsierender Piepton.
- Pedal freigeben, es geht automatisch in Nullstellung zurück, gleichzeitig erfolgt Abbremsung der Maschine.



Die Maschine darf nur vom Sitz aus in Bewegung gesetzt werden.

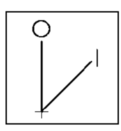


Bedienfelder

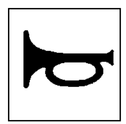
Bedienfeld 1
A Schlüsselschalter (EIN/AUS)
B Taste für Signalhorn

Bedienfeld 2
C Kontrolleuchte (gelb) für Bürstenandruck
D Kontrolleuchte (rot) für max. Füllstand im Schmutzwassertank
E Kontrolleuchte (rot) für Feststellbremse
F Kontrolleuchte (rot) für Fehlermeldung
G Betriebsstundenzähler/ Serviceanzeige
H Kontrolleuchten für Batterieladung
I Taste für Zusatzschrubb- und Saugwerkzeug (EIN/AUS) mit Kontrolleuchte (grün)
J Taste für Kehrvorsatz (EIN/AUS) mit Kontrolleuchte (grün) Option*
K Taste für Bürstenantrieb (EIN/AUS) mit Kontrolleuchte (grün)
L Taste für Saugfuß und Saugturbine (EIN/AUS) mit Kontrolleuchte (grün)
M Taste für Wassermengenreduzierung mit Kontrolleuchte (grün)
N Taste für Wasserzulauf mit Kontrollleuchte (grün)
O Taste für Wassermengenerhöhung mit Kontrolleuchte (grün)
P Taste für Bürstenantrieb, Saugturbine (EIN/AUS) bei gleichzeitigem Bürstenkopf/Saugfuß (AB/AUF) mit Kontrolleuchte (grün)

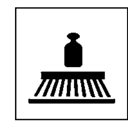
* Ist Ihre Hakomatic B 910 nicht mit der Option „Kehrvorsatz“ ausgerüstet, hat diese Taste keine Funktion. Im Display des Betriebsstundenzählers erscheint dann beim Betätigen die Anzeige -OP-.



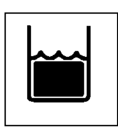
A Schlüsselschalter
Er dient zum Ein-/Ausschalten der elektrischen Anlage und zur Sicherung gegen unbefugte Benutzung, gleichzeitig erscheint im Display die Betriebsstundenanzeige. Bei Schalterstellung „AUS“ werden alle Schaltfunktionen wieder in den Ursprungszustand zurückgesetzt (RESET).



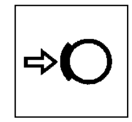
B Taste für Signalhorn
Sie dient zum Betätigen des Signalhorns.



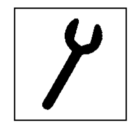
C Kontrolleuchte (gelb) für Bürstenandruck
Sie leuchtet auf, wenn das Pedal (II/3) für die Bürstenandruckverstellung betätigt ist.



D Kontrolleuchte (rot) für max. Füllstand
Sie leuchtet, wenn max. Füllstand im Schmutzwassertank erreicht ist.



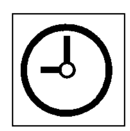
E Kontrolleuchte (rot) für Feststellbremse
Sie leuchtet auf, wenn das Pedal (I/4) für die Feststellbremse betätigt ist. Wird der Fahrantrieb eingschal-tet, ertönt zusätzlich ein Piepton.



F Kontrolleuchte (rot) für Fehlermeldung
Sie leuchtet bei einer der nachstehenden Störungen auf:

- Thermostatschalter vom Bürsten- oder Fahrmotor hat abgeschaltet
- eine der Schmelzsicherungen ist defekt oder eine der elektronischen Sicherungen ist ausgelöst worden
- sonstige Fehler.

Elektronische Sicherungen
Die Hakomatic B910 ist zusätzlich zu den Schmelzsicherungen mit elektronischen Sicherungen für die Hauptantriebe ausgerüstet.
Wenn durch Überlastung eine der elektronischen Sicherungen anspricht, leuchtet die Fehlerkontrollleuchte (F) auf und ein Fehlercode wird im Display des Betriebsstundenzählers angezeigt.
Die Rücksetzung kann nur durch Schlüsselschalter „AUS“ (RESET) erfolgen.
Spricht bei Wiedereinschalten die elektronische Sicherung erneut an, ist die Ursache zu ermitteln.



G Betriebsstundenzähler/ Serviceanzeige
Er dient zur Anzeige der Betriebsstunden. Das Zählwerk arbeitet nur bei eingeschalteten Verbrauchern, z. B. Fahr- oder Bürstenmotor, Saugturbine oder Kehrvorsatz, gleichzeitig blinkt ein roter Punkt unten rechts im Display.

Serviceanzeige
Die Serviceanzeige befindet sich im Display des Betriebsstundenzählers. Beim Einschalten erscheinen nacheinander folgende Anzeigen im Display.

– Softwarestand für ca. 1 sec., z.B.

3.	0	1	5

– Wiederholung des zuletzt aufgetretenen Fehlers für ca. 2 sec. (Punkte blinken) z.B.

1.	2.	6.	1.

Hinweis: Ist jedoch ein Fehler vorhanden, ertönt ein Piepton und gleichzeitig leuchtet die rote Anzeige auf (F).

– Betriebsstundenanzeige, z.B.

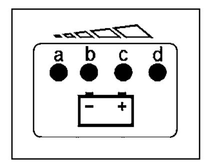
0	2	1	5.

Während des Betriebes blinkt der Punkt.
Hinweis: Bei fabrikneuen Maschinen kann nach dem Einschalten des Schlüsselschalters die Anzeige

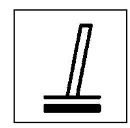
9	9	9	9.

erscheinen. Diese ist für interne Kontrollzwecke und wechselt nach max. einer Stunde auf 0 Betriebsstunden. Die Hakomatic ist während der Dauer dieser Anzeige einsatzbereit. Die Fehleranzeige ist aktiviert.

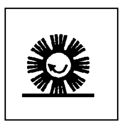
Tritt während des Einsatzes eine Störung auf, erscheint im Display der Serviceanzeige eine vierstellige Zahl, gleichzeitig blinken die vier Punkte und es ertönt ein Piepton. Auf Seite 27 finden Sie eine Tabelle mit einigen Störungen, die Sie selbst beseitigen können.
Sollte trotz der durchgeführten Maßnahme die Maschine nicht funktionieren, bitte die Fehleranzeige notieren und den für Sie zuständigen Hako-Vertragshändler benachrichtigen und die Fehleranzeige aufgeben.



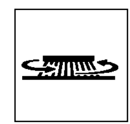
H Batterie-Ladungskontroll-Anzeige
Nach Einschalten des Schlüsselschalters leuchten bei voll geladener Batterie alle grünen Leuchten (b-d) auf. Wird beim Betrieb die Batterie entladen, so zeigen das die Leuchten b, c und d durch stufenweises Verlöschen an. Beim Blinken der roten Leuchte (a) wird auf das Arbeitsende hingewiesen, gleichzeitig ertönt ein Piepton.
Nach 3 Min. erfolgt rotes Dauerlicht, der Bürstenantrieb sowie die Saugturbine werden abgeschaltet. Der Fahrantrieb bleibt aktiviert. Zur Schonung der Batterie sollte jedoch auf dem kürzesten Weg zur Ladestation gefahren und die Batterien aufgeladen werden.



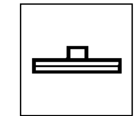
I Taste für Zusatzschrubb- und Saugwerkzeug
Hinweis: Diese Taste funktioniert nur, wenn die Option „Zusatzschrubb- und Saugwerkzeug“ verwendet wird und eine entsprechende Programmierung der Masachine durch einen Hako-Vertragshändler vorgenommen worden ist. Sonst erscheint im Display die Anzeige:
– OP –.
Sie dient zum Ein/Ausschalten der Wasserpumpe und der Saugturbine. Zuvor sind der Druck- und Saugschlauch vom Schrubbwerkzeug anzuschließen.



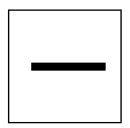
J Taste für Kehrvorsatz mit Kontrolleuchte (grün) Option
Hinweis: Diese Taste funktioniert nur, wenn die Option „Kehrvorsatz“ verwendet wird und eine entsprechende Programmierung der Maschine durch einen Hako-Vertragshändler vorgenommen worden ist. Sonst erscheint im Display die Anzeige: – OP –.
Sie dient zum Ein/Ausschalten des Kehrvorsatzes. Die Kontrolleuchte (grün) leuchtet auf bei eingeschaltetem Kehrvorsatz.
Bei Störung leuchtet die Fehlerkontrolleuchte (F) auf und in der Serviceanzeige erscheint der Fehlercode.



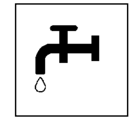
K Taste für Bürstenantrieb mit Kontrolleuchte (grün)
Sie dient zum Ein/Ausschalten des Bürstenantriebs.
Die Kontrolleuchte (grün) leuchtet auf, wenn der Bürstenkopf abgesenkt ist und die Bürsten drehen.
Bei Störung leuchtet die Fehlerkontrolleuchte (F) auf und in der Serviceanzeige erscheint der Fehlercode.



L Taste für Saugfuß und Saugturbine mit Kontrolleuchte (grün)
Sie dient zum Absenken/Ausheben des Saugfußes und zum Ein/Ausschalten der Saugturbine. Die Kontrolleuchte (grün) leuchtet auf, wenn der Saugfuß absenkt und die Saugturbine eingeschaltet ist. Bei Störung leuchtet die Fehlerkontrollleuchte (F) auf und in der Serviceanzeige erscheint der Fehlercode.
Hinweis: Nach Anheben des Saugfußes läuft die Saugturbine ca.15 sec. nach.
Die Kontolleuchte (grün) in der Taste blinkt. Damit wird verhindert, daß Schmutzwasserreste aus dem Saugfuß bzw. Saugschlauch zu Boden zurücklaufen.
Bei vollem Schmutzwassertank wird die Saug-turbine nach ca. 3 – 5 sec. ausgeschaltet und der Wasser-zulauf zu den Bürsten gestoppt.
Nach dem Tankentleeren können diese Funktionen wieder aktiviert werden.

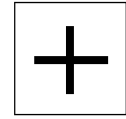


M Taste für Wassermengenreduzierung
Sie dient zum Reduzieren der Wassermenge zu den Bürsten/-Pads.
Die Wassermenge können Sie in 7 Stufen von 5,5 l bis 1,0 l pro Minute reduzieren. Jede Leuchte bedeutet eine Stufe.



N Taste für Wasserzulauf
Sie dient zum Ein/Auschalten des Wasserzulaufs.

Beim Einschalten der Bürsten/Pads wird automatisch die zuletzt eingestellte Wassermenge freigegeben, diese kann jedoch mit den Tasten (M) und (O) verändert werden. Diese „Memory“ Funktion ist auch bei Toolbetrieb vorhanden. Dabei kann der Wasserzulauf von ca. 0,5 bis 1,0 l pro Minute eingestellt werden.



O Taste für Wassermengenerhöhung
Sie dient zum Erhöhen der Wassermenge bis max. 5,5 Liter/Minute.

P Taste für Bürstenantrieb, Saugturbine mit Kontrolleuchte (grün)
Sie dient zum Ein/Ausschalten des Bürstenantriebs und des Saugfußes bei gleichzeitigem Absenken/Ausheben des Bürstenkopfes und des Saugfußes. Die Kontrolleuchte (grün) leuchtet auf, wenn die Aggregate eingeschaltet und abgesenkt sind. Bei Störung leuchtet die Fehlerkontrolleuchte (F) auf und in der Serviceanzeige erscheint der Fehlercode.



II

1 Ablaßschlauch für Schmutzwasser
2 Anschluß für Zusatz-Schrubb-und Saugwerkzeug
3 Ablaßschlauch für Frischwasser



1 Ablaßschlauch für Schmutzwasser
Er dient zum Ablassen des Schmutzwassers.
Hinweis: Der Schmutzwassertank ist nach Beendigung der Arbeit zu entleeren und auszuspülen.
Schmutzwasser ablassen: Ablaßschlauch aushängen und Verschluß durch Drehen öffnen.
Abflußmenge läßt sich durch Drehen des Verschlusses regulieren und durch Verschwenken des Verschlusses bei Bedarf ganz öffnen.
Verschluß durch Drehen bis Anschlag wieder schließen und Ablaßschlauch einhängen.

2 Anschluß für Wasserschlauch vom Zusatzschrubb- und Saugwerkzeug
Er dient zum Anschluß des Wasserschlauches. Der Saugschlauch ist mittels eines zylindrischen Adapters mit dem geräteseitigen Saugschlauch vom Saugfuß zu verbinden.

3 Ablaßschlauch für Frischwasser
Er dient zum Ablassen der Lauge aus dem Frischwassertank.
Hinweis: Der Tank ist regelmäßig auszuspülen, um die Bildung von Rückständen zu vermeiden.
Lauge ablassen: Ablaßschlauch aushängen und Verschluß durch Drehen öffnen. Abflußmenge läßt sich durch Drehen des Verschlusses regulieren und durch Verschwenken des Verschlusses bei Bedarf ganz öffnen. Verschluß durch Drehen bis Anschlag wieder schließen und Ablaßschlauch einhängen.
Achtung: Bei der Entsorgung der Reinigungsmittel sind die gesetzlichen Bestimmungen und die örtlichen Vorschriften zu beachten.

Fahren mit der Hakomatic B 910

Fahrersitz einstellen

Der Fahrersitz ist so einzustellen, daß die Bedienungsperson bequem sitzt und mühelos alle Bedienungselemente erreichen kann.
Der Fahrersitz kann in Längsrichtung wie folgt verstellt werden:

- Sitz hochschwenken
- Schrauben (4 Stck) unterhalb des Sitzes lösen und den Sitz in die gewünschte Position verschieben, Schrauben wieder anziehen

Anfahren

- Batteriestecker vom Ladegerät trennen und die Verbindung zur Maschine herstellen.



Beim Verbinden des Batteriesteckers mit der Maschine vorher den Schlüsselschalter ausschalten.

- Bedienungsperson muß auf dem Fahrersitz sitzen.
  Hinweis: Die Maschine ist mit einer Sicherheitsschaltung über einen Sitzkontaktschalter ausgerüstet. Wenn die Bedienungsperson länger als 2 sec. vom Sitz aufsteht, wird alles ausgeschaltet sowie Bürstenkopf und Saugfuß angehoben. Nach dem Wiederhinsetzen ist Fahren sofort wieder möglich, die Arbeitsfunktionen müssen durch Betätigen der Taste (I/P) wieder aktiviert werden.

Wird der Sitzkontakt bei eingeschalteter Maschine nicht betätigt, blinkt die Betriebsstundenanzeige.

- Schlüsselschalter einschalten
- Feststellbremse lösen
- Fahrpedal langsam niederdrücken bis die gewünschte Fahrgeschwindigkeit erreicht ist

Anhalten

- Fahrpedal zurücknehmen, die Maschine wird dabei abgebremst (geht beim Loslassen automatisch in Nullstellung zurück)
  Hinweis: Eine starke Bremswirkung wird erreicht indem das Rückwärts-Fahrpedal betätigt wird.
  Am Hang die Maschine nur kurzfristig mit dem Fahrpedal festhalten, da sonst der Fahrmotor überhitzt werden kann. Das Festhalten der Maschine sollte am Hang nur mit der Feststellbremse erfolgen.
- Feststellbremse betätigen
- Schlüsselschalter ausschalten und Schlüssel abziehen



Beim Verlassen der Maschine den Schlüssel abziehen und die Feststellbremse betätigen.
Auf nassen Böden aufgrund der Rutschgefahr besonders auch in Kurven langsam fahren. Bei Bergabfahrten besonders langsam in die Kurve fahren, da Kippgefahr besteht.

Arbeiten mit der Hakomatic B 910

Der Fahrer muß die Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen. Alle Bedienungselemente sind mit leicht verständlichen Symbolen versehen und erleichtern so die Eingewöhnung. Die ersten Fahrversuche sollten auf freiem Platz bzw. auf freier Fahrbahn durchgeführt werden, bis die einzelnen Bedienungselemente und ihre Funktion genau bekannt sind.



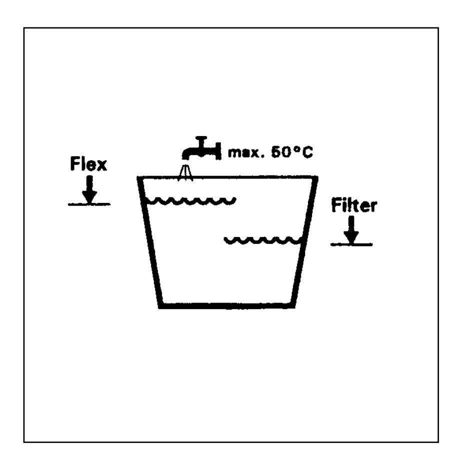
Bitte folgende sicherheitstechnischen Hinweise beachten:
Bei der Hakomatic B 910 müssen grundsätzlich die Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden, die für den Umgang mit selbstfahrenden Arbeitsmaschinen allgemein gelten.
Die Beförderung von Personen auf der Hakomatic B 910 ist untersagt.
Die an der Hakomatic B 910 angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb. Die Beachtung dient Ihrer Sicherheit.
Die Hakomatic B 910 und ihre Arbeitseinrichtungen sind vor deren Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand, einschließlich der Arbeitssicherheit, zu überprüfen.
Die Hakomatic B 910 niemals ohne Schutzvorrichtungen betreiben.

Reinigungsmittel

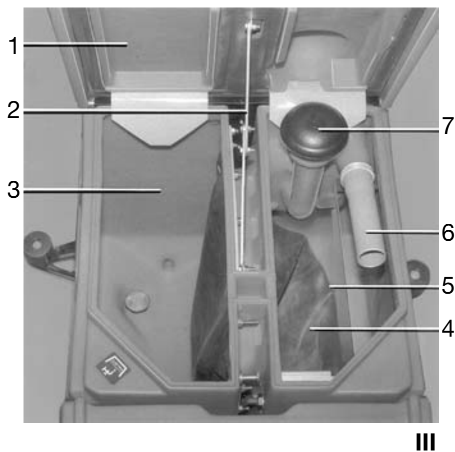
Wichtiger Hinweis:
Nur automatengerechte Reinigungsmittel verwenden (schaumgebremst).
Wir empfehlen unsere auf die Hakomatic B 910 abgestimmten Reinigungs- und Pflegemittel.
Diese Produkte erfüllen die Auflagen des Wasch- und Reinigungsmittelgesetzes (WRMG).
Beachten Sie die korrekte Dosierung des Reinigungsmittels.
Starke Schaumbildung beeinträchtigt die Funktion der Maschine. Sie ist ein Zeichen von Überdosierung oder ungeeigneter Abstimmung vom Reinigungsmittel zur vorhandenen Verschmutzung. Nicht benutzte Reinigungsmittelbestandteile führen zu Schaumbildung.
Nutzen Sie die Hersteller-Angaben als erste Basis. Sie werden in der Praxis durch eigene Versuche schnell das richtige Reinigungsmittel und die optimale Dosierung herausfinden.
Richtige Dosierung hilft Geld sparen und die Umwelt schonen.

Auffüllen des Frischwassertanks

- Tankdeckel (III/1) öffnen und mit der
  Stützstange (III/2) sichern
- Frischwasser entsprechend den auszuführenden Arbeiten in den Frischwassertank (III/3) auffüllen (max. Temperatur 50° C
- Reinigungsmittel gemäß den Vorschriften des Herstellers beimischen.
  Hinweis: Im Schmutzwassertank darf der Wasserstand nur bis zur Max-Markierung reichen.




Füllstandsanzeige im Schmutzwassertank



III

1 Tankdeckel
2 Stützstange für Tankdeckel
3 Frischwassertank
4 Flexwand
5 Schmutzwassertank
6 Schmutzwassereinlauf
7 Ansaugstutzen für Saugmotor

Für den Betrieb der Hakomatic sind nacheinander folgende Bedienungselemente zu betätigen:

- Schlüsselschalter einschalten
- Feststellbremse lösen (falls betätigt)
- Taste (I/P) betätigen; es werden jetzt folgende Funktionen ausgelöst:
  - Bürstenkopf senkt ab
  - Bürsten drehen
  - Saugfuß senkt ab
  - Saugturbine läuft
  - Laugenabsperrventil öffnet
- Mit der Taste (I/N) den Laugenzulauf aus- bzw. einschalten, sowie mit der Taste (-) reduzieren oder mit der Taste (+) erhöhen
- Fahrpedal in Fahrtrichtung betätigen bis die gewünschte Arbeitsgeschwindigkeit erreicht ist.

Hinweise: Nach dem Absenken des Bürstenkopfes sofort anfahren, da sonst Bürstenabdrücke auf dem Boden entstehen können. Beim Überfahren von Schwellen über 10 mm Höhe ist der Bürstenkopf anzuheben.

Nach Beendigung der Arbeit:

- Maschine anhalten
- Bürstenkopf und Saugfuß durch Betätigen der Taste (I/P) anheben (die Saugturbine läuft noch ca. 15 sec. weiter)
- Schlüsselschalter ausschalten
- Feststellbremse betätigen
- Schmutzwassertank entleeren und ausspülen
- Dichtleisten am Saugfuß reinigen
- Ansaugfilter (III/7) kontrollieren, ggf. reinigen

Hinweis: Das Reinigen der Maschine mit einem Dampfstrahler oder Hochdruckreiniger ist nicht erlaubt. Die Reinigung der Maschine darf nur mit einem Wasserschlauch (Leistungsdruck ca. 5-6 bar) und nur von oben nach unten erfolgen. Dabei den Wasserstrahl nicht direkt auf Öffnungen, Schlitze, elektronische Bauteile, Bedienfelder und Dichtungen halten.

Die Sitzkonsole nicht mit einem Wasserstrahl besprühen, da sonst die darunter befindliche Batterie geflutet wird, evtl. vorhandenes Wasser entfernen.

Die Maschine nach der Reinigung z. B. über das Wochenende abtrocknen lassen. Die Verwendung von aggressiven und ätzenden Reinigungsmitteln ist nicht erlaubt.

Wir empfehlen die regelmäßige Reinigung der Tanks (z. B. nach jedem Arbeitstag), um gesundheitsgefährliche Bakterien- und Virenbildung zu vermeiden.

Bürsten

Verschmutzungsgrad	Beborstung	Best.-Nr.	Stück
Leicht bis mittel	Kunststoff PPN 0,5	7544	2
Leicht bis mittel, strukturierte Böden	Kunststoffgemisch K 901	7547	2
Mittel bis stark	Kunststoff PPN 0,8	7543	2
Sehr starke Verschmutzung und Grundreinigung	SIC PA 6, Korn 180, grau	7545	2
Extrem starke Verschmutzung und Grundreinigung	SIC PA 6, 12, Korn 120, grün	7546	2

Super-Pads mit Treibteller

Reinigungsart	Farbe	Best.-Nr.	Stück
Leichte Verschmutzung	rot	7551	2
Unterhaltsreinigung	braun	7549	2
Grundreinigung und starke Verschmutzung	schwarz	7550	2
Poly Pads (Micro-Faser-Pads)		7088	2
Dazu erforderlich:			
Treibteller (Padhalter) mit Center-Lock		7548	2

Bürsten/Pads

Die Hakomatic B 910 ist entsprechend dem Verschmutzungsgrad und der Beschaffenheit des Bodens mit den erforderlichen Bürsten/Pads aus dem Zubehörprogramm auszurüsten.



Es dürfen nur die hier festgelegten Bürsten und Pads verwendet werden. Die Verwendung anderer Bürsten oder Pads kann die Sicherheit beeinträchtigen.



1 Verriegelung, vorn
2 Abdeckung
3 Verriegelung, hinten

IV

4 Mitnehmer
5 Bürste/Treibteller

Bürsten/Treibteller anbauen



Der An-und Abbau des Bürsten/ Treibteller darf nur bei ausgeschaltetem Bürstenantrieb erfolgen.

- Verriegelung vorn und hinten (IV/1+ 3) öffnen
- Abdeckung (IV/2) zum Aushängen etwas anheben und abnehmen
- Bürste/Treibteller (IV/5) auf den Mitnehmer (IV/4) setzen, leicht drehen bis die Verzahnungen greifen. Dann Hochziehen bis die Haken einrasten. Zur Kontrolle ob alle Haken eingerastet sind, Bürste/ Treibteller drehen
- Abdeckung (IV/2) wieder einhängen und verriegeln.



Es darf nicht ohne Abdeckungen gearbeitet werden.

Bürsten/Treibteller abbauen



Der An-und Abbau der Bürsten/Treibteller darf nur bei ausgeschaltetem Bürstenantrieb erfolgen.

- Verriegung vorn und hinten (IV/1+3) öffnen
- Abdeckung (IV/2) zum Aushängen etwas anheben und abnehmen
- Bürste/Treibteller gleichmäßig (nicht verkanten) nach unten drücken, ausrasten und herausnehmen
- Abdeckung (IV/2) wieder einhängen und verriegeln

Hinweis: Die Bürsten sind werkseitig mit einem Wasserhaltering ausgerüstet, der den Wasserverbrauch beim Scheuern wesentlich verringert.

Schmutz- und Frischwassertank

Die Hakomatic B 910 hat einen Schmutzwassertank (III/5) und einen Frischwasser- (Laugen-) tank (III/3).
Die Tanks sind mit einer Flexwand ausgerüstet. Das Schmutzwasser wird über den Saugschlauch durch den Einlaufstutzen (III/6) in den Schmutzwassertank gefördert.
Ein im Schmutzwassertank befindlicher Schwimmerschalter verhindert ein Überlaufen des Tanks. Bei Ansprechen des Schwimmerschalters wird der Saugvorgang nach ca. 3-5 sec. unterbrochen. Dadurch wird verhindert, daß Wasser in die Saugturbine eindringt.
Hinweis: Der Schmutzwassertank ist nach Beendigung der Arbeit grundsätzlich zu entleeren und auszuspülen. Der Schwimmerschalter ist ebenfalls abzuspülen.
Der Verschluß am Ablaßschlauch sollte regelmäßig gereinigt werden.
Bei Bedarf den O-Ring leicht einfetten. Der Saugschlauch zum Saugfuß kann durch den Stutzen (III/6) von oben gespült werden.
Das Entleeren des Schmutzwassertanks ist auf Seite 14 ausführlich beschrieben.



Achtung! Bei der Entsorgung des Schmutzwassers sowie der Lauge sind die gesetzlichen Vorschriften zu beachten.

Ausbau des Filters

- Kappe vom Ansaugstutzen (III/7) abziehen
- Ringfilter herausnehmen und reinigen (defektes Filter sofort erneuern)

Hinweis: Vor dem Frischwasserauslauf im Tankboden befindet sich ein abschraubbares Sieb. Dieses ist regelmäßig zu kontrollieren, ggf. zu reinigen.

Saugfuß

1 Saugfuß
2 Sterngriff
3 Einstellschraube für Neigungseinstellung
4 Saugschlauch
5 Spannverschluß
6 Unterlegscheiben für Höheneinstellung

Saugfuß reinigen

Den Saugfuß (Abb. 1/1) täglich kontrollieren und bei Bedarf reinigen. Zum Reinigen den Saugfuß ausheben, den Saugschlauch (Abb. 1/4) abziehen, die beiden Sterngriffe (Abb. 1/2) lösen und den Saugfuß abnehmen.

Dichtleisten wechseln

Die innere und äußere Dichtleiste am Saugfuß (Abb. 1/1) wöchentlich auf Verschleiß kontrollieren. Die Dichtleisten lassen sich vierfach verwenden.

1. Den Saugfuß ausheben.
2. Den Saugschlauch abziehen, die beiden Sterngriffe lösen und den Saugfuß abnehmen.
3. Den Spannverschluß (Abb. 1/5) lösen und die äußere Dichtleiste abnehmen. Die Dichtleiste drehen oder bei Bedarf wechseln. Die innere Dichtleiste sinngemäß wechseln.

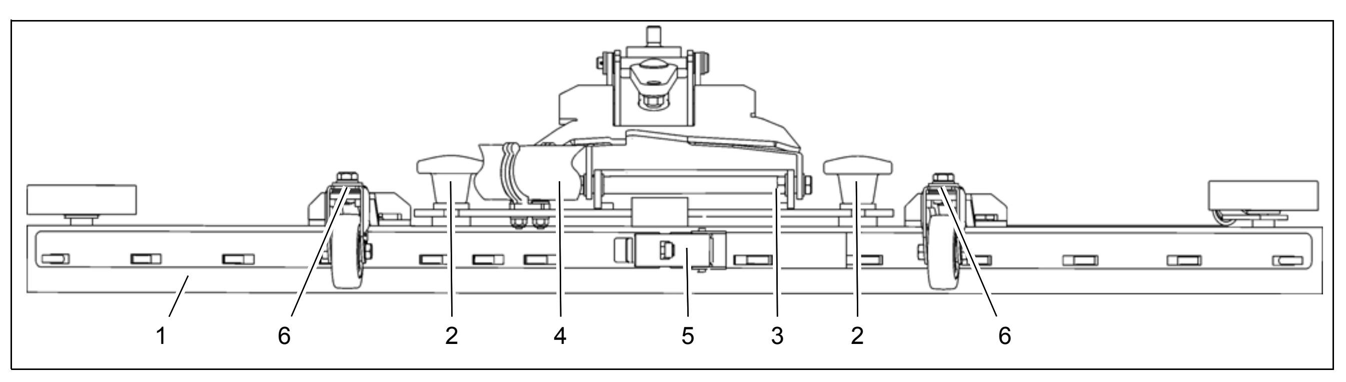


Abb.1

Dichtleisten einstellen
Neigungseinstellung

Die Neigungseinstellung entscheidet darüber, ob die Dichtleisten des Saugfußes gleichmäßig am Boden aufliegen.

1. Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen und den Saugfuß absenken.
2. Befestigungsschrauben der Einstellschraube (Abb. 2) lösen und mit dem Exzenter der Einstellschraube (SW13) den Saugfuß so einstellen, das die Enden der Dichtleisten gerade noch Bodenkontakt haben.
   Bild A
   Exzenter in die vordere Endlage drehen: Abstand Dichtleiste zum Boden wird in der Mitte kleiner.
   Bild B
   Exzenter in die hintere Endlage drehen: Abstand Dichtleiste zum Boden wird in der Mitte größer.
3. Maschine einschalten und Saugbild kontrollieren. Beim Fahren müssen sich die Dichtleisten überall (mittig und außen) möglichst gleichmäßig umlegen.
4. Die Befestigungsschrauben der Einstellschraube mit 7 Nm anziehen.

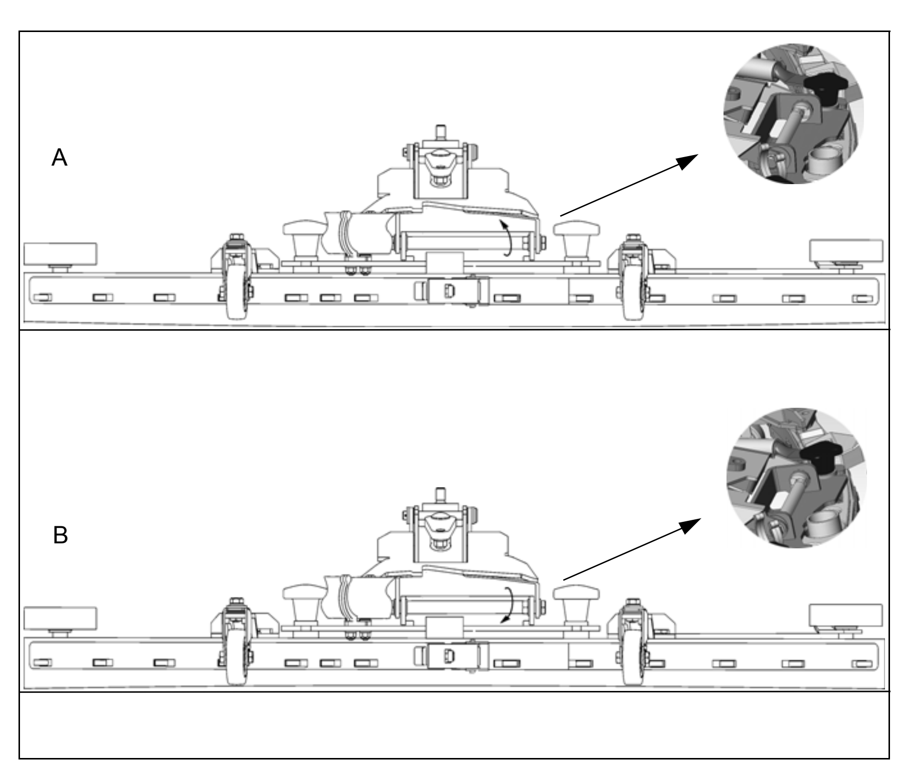


Abb.2

Höheneinstellung

Die Höheneinstellung ist werkseitig auf 3 mm eingestellt. Sollte es trotz optimaler Neigungseinstellung zur Streifenbildung kommen, muß der Abstand der Rollen zum Boden durch die Anzahl der Unterlegscheiben auf dem Halter eingestellt werden.

Bei sehr glatten Böden, z.B. beschichteter Estrich, PVC, Linoleum etc. Anzahl der Scheiben = 2. Dies entspricht einem Abstand zum Boden von ca. 2 mm.

Bei sehr unebenen Böden, z.B. schlecht verlegte Fliesen (Wasser bleibt stehen)
Anzahl der Scheiben = 4. Dies entspricht einem Abstand zum Boden von ca. 4 mm.



Der Saugfuß 110 cm ist mit zwei zusätzlichen Rollen ausgeführt, die werkseitig mit Distanzstücken auf einen Abstand von 10 mm zum Boden eingestellt sind.

3 mm

2 mm

4 mm

Abb. 3

Elektrische Anlage

Die elektrische Anlage der Hakomatic B 910 arbeitet mit einer Betriebsspannung von 24 Volt. Es stehen wahlweise 3 Batteriesysteme zur Verfügung (siehe Absatz Batterien auf Seite 5).

Abschleppen

Das Abschleppen der Hakomatic B 910 z. B. infolge entladener Batterien oder einer Störung im Antrieb ist wie folgt vorzunehmen:

- Bolzen vorne rechts und links herausnehmen, Abweisrollen entfernen
- Gurtband durch die unteren Bohrungen der Bolzen ziehen

Hinweis: Abschleppen nur mit Schrittgeschwindigkeit (max. 2 km/h) und nur über eine kurze Distanz vornehmen, da sonst Schäden am Antriebsmotor entstehen können.
Das Schieben der Maschine darf ebenfalls nur langsam erfolgen, da sonst der Antrieb blockiert.

Technische Daten

Abmessungen		
Länge mit Saugfuß und Kehrmaschine	cm	191/237
Breite ohne/mit Saugfuß	cm	93/110
Höhe über Fahrersitz	cm	137
Arbeitsbreite		
Bürstenkopf	cm	88
Saugfuß	cm	110
Flächenleistung		
theoretisch bei 6 km/h bis maximal	m^2/h	5300
Laufzeit, bis	Std.	4
Gewichte		
Eigengewicht leer (ohne Batterien)	kg	350
Gesamtgewicht (betriebsfertig)	kg	750
Fahrleistungen		
Fahrgeschwindigkeit vor-/rückwärts, max. bis	km/h	6/2,8
Steigfähigkeit, max. voll (betriebsfähig)/leer (max. Dauer 1 Minute)	%	10/15
Rampenwinkel ohne/mit Saugfuß (max.) vorn/hinten	Grad	10,5/9
Wendekreisdurchmesser (außen) mit Saugfuß	m	2,8
Räder		
Antriebsräder		3.00-4
Durchmesser	Ø	250
Spez. Raddruck vorn/hinten	N/mm^2	0,44/0,62

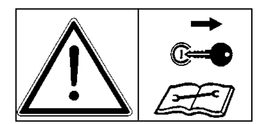
Technische Daten

Tankinhalte		
Flexwandtank		
Frisch-/Schmutzwasser	Liter	138
Durchlaufmenge (max.)	Liter/min	5,5
Bürstenkopf		
Bürstenanzahl/Durchmesser	Stück/cm	2/46
Bürstendrehzahl	^{1}/min	240
Bürstenandruck – max. bis	kg	60
Spez. Bürstendruck	N/cm^2	0,25
Absaugung		
Luftmenge	m^3/h	110
Unterdruck	mbar (mm WS)	162/1620
Elektrische Anlage		
Betriebsspannng	Volt/DC	24
Leistung (max.)	W	3500
Schutzklasse	VDE 0700	III
Bürstenmotor M4/M5	W	2x820
Saugturbine M3	W	550
Fahrmotor M1	W	820
Wasserpumpe M2	W	100
Hubelement (Bürste) M6	W	15
Hubelement (Saugfuß) M8	W	15
Kehrvorsatz M7	W	200
Sicherung F1 / gesamt	A	125
Sicherung F2 / Fahrantrieb	A	63
Sicherung F3 / Kehrvorsatz	A	10
Sicheruhg F4 / Hupe	A	10
Sicherung F5 / Schaltkreis Fahrsteuerung	A	5

Geräuschemission Schalldruckpegel nach DIN 45635, Teil 1 bei üblichen Einsatzbedingungen am Ort der Bedienungsperson	dB (A)	66
Schwingungswerte Der gemäß EN 1033 ermittelte gewichtete Effektivwert der Beschleunigung, dem die oberen Gliedmaßen (Hand-Arm) ausgesetzt sind, beträgt unter den üblichen Einsatzbedingubngen nicht mehr als	m/s^2	2,5
Der gemäß EN 1032 ermittelte gewichtete Effektivwert der Beschleunigung, dem der Körper (Füße bzw. Sitzfläche) ausgesetzt sind, beträgt unter den üblichen Einsatzbedingungen nicht mehr als	m/s^2	0,5

Wartungsarbeiten

Die Einhaltung der von uns empfohlenen Wartungsarbeiten gibt Ihnen die Gewähr, stets eine einsatzbereite, funktionstüchtige Maschine zur Verfügung zu haben.
Vorbeugen ist besser als heilen – und billiger!
Wenden Sie sich bitte an den für Sie zuständigen Hako-Vertragshändler; er wird diese Arbeiten gern für Sie ausführen. Werksgeschultes Fachpersonal und Original-Ersatzteile stehen dort zu Ihrer Verfügung.
Geben Sie bitte bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen immer die auf dem Typenschild angegebene Geräte-Nummer an.
Das Typenschild befindet sich vorne rechts im Batterieraum.



Beim Reinigen und Warten der Maschine, sowie beim Auswechseln von Teilen sind die Motore auszuschalten und grundsätzlich der Batteriestecker zu ziehen, sowie Maßnahmen gegen irrtümliches Ingangsetzen und ungewollte Bewegungen zu treffen.

Bei Arbeiten im Bereich des angehobenen Behälterdeckels muß dieser gegen unbeabsichtigtes Zu- oder Herabschlagen gesichert sein.
Die Maschine nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind.
Reinigungsarbeiten möglichst nicht mit der Hand, sondern mit geeignetem Werkzeug oder Hilfsmittel vornehmen.
Wartungs-, Instandsetzungs- und Einrichtungsarbeiten sind nur mit geeigneten Werkzeugen und nur von werksgeschulten Fachkräften vorzunehmen.
Bei Verwendung oder Ersatz von Batterien, Batterieanschlußkabeln, Batterieladegerät darf von der Herstellerangabe nicht abgewichen werden.
Aus Sicherheitsgründen nur Original-Ersatzteile verwenden.
Hinweis: Das Reinigen der Maschine mit einem Hochdruckreiniger oder Dampfstrahler ist nicht erlaubt. Die Reinigung der Maschine darf nur mit einem Wasserschlauch (Leistungsdruck ca. 5-6 bar) und nur von oben nach unten erfolgen. Dabei den Wasserstrahl nicht direkt auf Öffnungen, Schlitze, elektronische Bauteile, Bedienfelder und Dichtungen halten.

Die Sitzkonsole nicht mit einem Wasserstrahl besprühen, da sonst die darunter befindliche Batterie geflutet wird.
Die Maschine nach der Reinigung z. B. über das Wochenende abtrocknen lassen. Die Verwendung von aggressiven und ätzenden Reinigungsmitteln ist nicht erlaubt.
Bei der Entsorgung von Reinigungsmitteln sind die gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften zu beachten.
Die Hakomatic B 910 ist mit einer Serviceanzeige ausgestattet. Tritt ein Fehler in einer Funktion auf, z. B. eine Sicherung ist defekt, so erscheint im Display (Betriebsstundenzähler) eine vierstellige Anzeige, gleichzeitig blinken vier Punkte und es ertönt ein Piepton. Diese Zahlenanzeige gibt dem Servicemechaniker genaue Informationen über den zuletzt aufgetretenen Fehler. Der Mechaniker kann so den Fehler schnell beheben.
In der nachstehenden Tabelle sind einige mögliche Fehleranzeigen aufgeführt. Diese Störungen können Sie evtl. selbst beheben.

Serviceanzeige

Fehleranzeige im Display	Störung	Mögliche Ursache	Behebung der Störung
1. 2. 5. 2.	Bürsten bleiben stehen	● Band o.ä. haben sich zwischen Bürste und Welle gesetzt ● Gummischürze außen am Bürstenkopf hat sich gelöst und unter die Bürste geschoben	● Band o. ä. entfernen. ● Gummischürze richten und befestigen (Bodenabstand 2–3 mm)
1. 2. 6. 1.	Bürsten bleiben stehen	● Fremdkörper blockieren die Bürsten	● Bürstenkopf auf Fremdkörper untersuchen und entfernen
3. 4. 5. 1.	Reinigungsfunktion schaltet aus	● Feststellbremse angezogen ● Antriebskette oder -räder werden durch Fremdkörper schwergängig	● Feststellbremse lösen ● Fremdkörper entfernen
1. 2. 6. 3.	Bürstenaushebung und Bürstenmotor schalten ab	● Zwischen Bürstenkopf und Maschine befindet sich ein Fremdkörper ● Bürstenkopf steht auf einem höheren Absatz	● Fremdkörper entfernen ● Maschine vom Absatz nehmen
1. 4. 6. 1.	Saugfußaushebung und Saugturbine schalten aus	● Saugfuß verklemmt oder Fremdkörper befindet sich zwischen Saugfuß und Maschine	● Saugfuß freimachen bzw. Fremdkörper entfernen
2. 2. 5. 2.	Kehrwalze im Kehrvorsatz schaltet ab (nur bei Ausrüstung mit Kehrvorsatz)	● Band o.ä. haben sich um die Kehrwalze gewickelt und diese blockiert	● Fremdkörper entfernen und Sicherungsautomat wieder eindrücken

Wartungsarbeiten	täglich	Betriebsstunden		
		alle 50	alle 200	alle 500
Batterien nachladen gemäß Anleitung des Ladegerätes	●			
Schmutzwassertank entleeren und reinigen (spülen)	●			
Saugfußdichtleisten auf Beschaffenheit kontrollieren	●			
Saugfuß auf evtl. angesaugte Fremdkörper kontrollieren und ggf. reinigen	●			
Sieb im Frischwassertank und Ringfilter am Ansaugstutzen im Schmutzwassertank kontrollieren, ggf. reinigen	●			
Batteriesäurestand kontrollieren, ggf. destilliertes Wasser nachfüllen (PzS-Ausführung)		●	●	●
Batteriepole, falls erforderlich, säubern und mit Polfett einfetten		●	●	●
Saugschlauch zwischen Saugfuß und Schmutzwassertank auf festen Sitz und Beschädigung kontrollieren		●	●	●
Saugfußdichtleisten auf Verschleiß kontrollieren, ggf. wenden bzw. erneuern		●	●	●
Dichtleisten an Bürstenkopfabdeckung kontrollieren, ggf. erneuern		●	●	●
Bürsten und Wasserhaltering auf einwandfreien Sitz und Verschleiß kontrollieren, ggf. erneuern		●	●	●

Wartungsarbeiten	täglich	Betriebsstunden		
		alle 50	alle 200	alle 500
Schwimmerschalter auf Funktion kontrollieren		●	●	●
Tankdeckelabdichtung kontrollieren, ggf.erneuern		●	●	●
Bremse und Pedalarretierung auf Funktion kontrollieren		●	●	●
Saugfußhalter und alle Gelenkpunkte am Brems- und Bürstenandruckpedal einfetten		●	●	●
Radbefestigungsschrauben kontrollieren, ggf. nachziehen (25 Nm)		●	●	
Flexwand (Membran) auf Beschädigung kontrollieren **Hinweis:** Beschädigte Flexwand sofort erneuern!		●	●	●
Lenkung auf Spiel kontrollieren, ggf. Spannritzel der Lenkkette nachstellen bzw. erneuern		●	●	
Lenkkette einfetten		●	●	
Lenkungslager fetten				●
Frischwasserzulauf zu den Bürsten kontrollieren (Funktion der Magnetventile und Pumpe)		●	●	●
Rollenkette für Fahrantrieb auf Spannung kontrollieren, ggf. nachspannen bzw. erneuern und einfetten		●	●	

Wartungsarbeiten	täglich	Betriebsstunden alle 50	alle 200	alle 500
Drehrichtung der Bürsten kontrollieren		●		
Elektromotore von Kohlestaub reinigen u. Kohlebürsten auf Leichtgängigkeit und Verschleiß kontrollieren, ggf. Kohlebürsten erneuern				●
Fahrantriebsmotor von Kohlestaub reinigen und Kohlebürsten auf Leichtgängigkeit und Verschleiß kontrollieren, ggf. Kohlebürsten erneuern, Kohlebürsten alle 1000 Stunden erneuern				●
Lüftungsgitter der Bürstenmotore von Flusen und Verschmutzung reinigen			●	

Hakomatic B 910



Änderungen auf Grund Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Vorwort
Lesen Sie vor der ersten Benutzung Ihres Gerätes diese Originalbetriebsanleitung, handeln Sie danach und bewahren Sie diese für späteren Gebrauch oder Nachbesitzer auf.
Bestimmungsgemäße Verwendung
Die Maschine entspricht auf Grund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien (siehe Konformitätserklärung). Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für die daraus resultierenden Schäden aus.
Allgemeine Sicherheitshinweise
Die Maschine darf nur auf Flächen mit einer Steigung von maximal 7 % benutzt werden.
Entsorgung
Machen Sie das Gerät funktionsuntüchtig. Es darf keine Gefahrenquelle für spielende Kinder darstellen.
Das Gerät den örtlichen Bestimmungen entsprechend entsorgen. Wenden Sie sich für weitere Informationen zur Behandlung und Wiederverwertung an Ihren Hako-Vertragshändler, bei dem Sie das Gerät erworben haben.
Gebrauchte Batterien mit dem Recyclingzeichen enthalten wiederverwertbares Wirtschaftsgut. Die enthaltenen Schwermetalle stellen aber gleichzeitig eine große Gefahr für die menschliche Gesundheit und die Umwelt dar. Batterien niemals öffnen oder beschädigen. Den Inhalt von Batterien nicht anfassen, einatmen oder verschlucken. Gesundheitsgefahr! Batterien nicht in die Umwelt gelangen lassen. Gefahr der Verseuchung von Boden und Wasser! Gemäß der Kennzeichnung mit der durchgestrichenen Mülltonne dürfen diese Batterien nicht dem Hausmüll beigegeben werden. Rücknahme und Verwertung von Altbatterien sind gemäß § 6 und § 8 Batteriegesetz (BattG) mit dem Hako Vertragshändler zu vereinbaren.
Geräuschemissionen
Der nach DIN EN 60335-2-72 unter den üblichen Einsatzbedingungen gemessene Schalldruckpegel (LpA) (am Ohr des Fahrers) beträgt: 63 dB (A)
Meßunsicherheit (KpA): 2 dB (A)
Der nach DIN EN 60335-2-72 unter den üblichen Einsatzbedingungen gemessene Schallleistungspegel (LWAd) beträgt: 81 dB (A)
Vibrationswerte
Der gemäss ISO 5349-1 ermittelte gewichtete Effektivwert der Beschleunigung, dem die oberen Gliedmaße (Hand-Arm) ausgesetzt sind, beträgt unter den üblichen Einsatzbedingungen: < 2,5 m/s²
Der gemäss ISO 2631-1 ermittelte gewichtete Effektivwert der Beschleunigung, dem der Körper (Füße bzw. Sitzfläche) ausgesetzt ist, beträgt unter den üblichen Einsatzbedingungen:
< 0,5 m/s²

EG-Konformitätserklärung (entsprechend der EG-Richtlinie 2006/42/EG)

Hako GmbH
Hamburger Straße 209-239
D-23843 Bad Oldesloe

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Hakomatic B 910, Typ 7744

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG sowie den Anforderungen gemäß 2004 /108/EG entspricht.

Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde(n) folgende Norm(en) und/oder technische Spezifikation(en) herangezogen:

EN 60335-2-72
EN 55012
EN 61000-6-2

Bad Oldesloe, 27.10.2010

Dr. Bavendiek
Bereichsleiter Entwicklung

Name der autorisierten Person, die für Hako die technischen Unterlagen zusammenstellt:

Ludger Lüttel



Spitzentechnik für eine saubere und schönere Umwelt

Superior technology for a cleaner and better environment

88-00-2547/11-2010 • Printed in Germany



Hako GmbH ·
Hamburger Str. 209-239 · D-23843 Bad Oldesloe · ☎ (04531) 806-0 · Fax (04531) 806-338